

GA4-220501095-AA2-EV02 - Informe de entregables para el proyecto de desarrollo de software

**Elaborado por:
Andrés Ricardo Bateca Jaimes
Código: 1090384558**

ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

**Tutor:
SERGIO IGNACIO MENESES CURDIZ
MELFRY MORENO MOLINA**

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA

COLOMBIA. JUNIO DE 2024

Introducción

En el desarrollo de software, la planificación y diseño son etapas fundamentales para asegurar la eficiencia y efectividad de cualquier proyecto. Este documento presenta el análisis y diseño de un sistema de gestión integral para una tienda en línea, enfocado en proporcionar una plataforma robusta que permita la gestión de productos, procesos de pedidos, interacción de usuarios a través de un blog, y la recolección de experiencias y opiniones de clientes.

El proyecto se centra en definir claramente los requisitos funcionales y no funcionales del software, así como en establecer los fundamentos técnicos y conceptuales necesarios para su implementación. Además, se exploran las tecnologías a utilizar, las políticas de seguridad a implementar y se propone un esquema detallado de los entregables que se generarán a lo largo del ciclo de desarrollo del software.

El objetivo principal es proporcionar una visión integral del sistema desde su concepción hasta su implementación, asegurando que todas las partes interesadas comprendan claramente el alcance, las funcionalidades esperadas y los beneficios que el software aportará tanto a los usuarios finales como al negocio.

Evidencia de producto: GA4-220501095-AA2-EV02 - Informe de entregables para el proyecto de desarrollo de software

Los entregables son aquellos productos tangibles que se generan como resultado de los procesos del proyecto de software, sus descripciones, estados posibles y la fuente del producto (puede ser otro proceso o una entidad externa al proyecto, como el cliente).

Especificación de Requisitos

En esta sección, vamos a documentar los requisitos del software, tanto funcionales como no funcionales.

Requisitos Funcionales

Gestión de Productos:

RF1.1: El sistema debe permitir al administrador agregar, editar y eliminar productos.

RF1.2: Los usuarios deben poder buscar y visualizar productos por categorías.

RF1.3: Los usuarios pueden agregar productos al carrito de compras.

Gestión de Pedidos:

RF2.1: El sistema debe permitir a los usuarios realizar pedidos de productos.

RF2.2: Los usuarios deben poder elegir un método de pago para sus pedidos.

RF2.3: Los administradores deben poder visualizar y gestionar todos los pedidos.

Gestión de Usuarios:

RF3.1: El sistema debe permitir a los usuarios registrarse y autenticarse.

RF3.2: Los administradores pueden asignar roles a los usuarios.

RF3.3: Los usuarios pueden actualizar sus datos personales.

Gestión del Blog:

RF4.1: Los usuarios autenticados pueden crear y comentar en publicaciones del blog.

RF4.2: Los administradores pueden moderar comentarios y publicaciones.

Requisitos No Funcionales

Usabilidad:

RNF1.1: La interfaz del sistema debe ser intuitiva y fácil de usar.

RNF1.2: El tiempo de carga de las páginas no debe superar los 2 segundos.

Rendimiento:

RNF2.1: El sistema debe soportar hasta 1000 usuarios concurrentes.

RNF2.2: El tiempo de respuesta del servidor debe ser inferior a 1 segundo.

Seguridad:

RNF3.1: La información de los usuarios debe estar protegida mediante cifrado.

RNF3.2: El sistema debe ser resistente a ataques de inyección SQL y XSS.

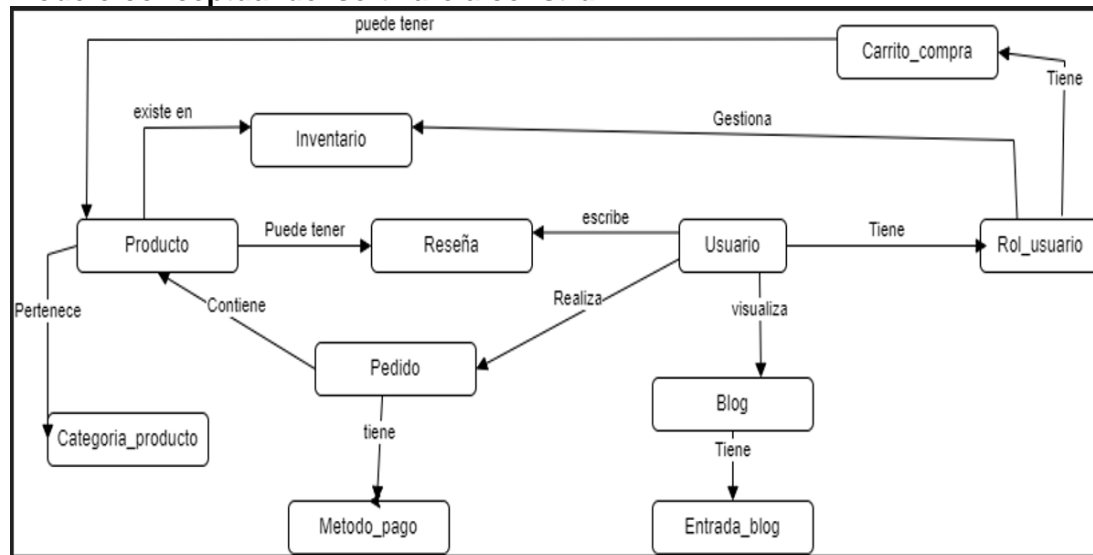
Estado: Completo

Diseño de Software

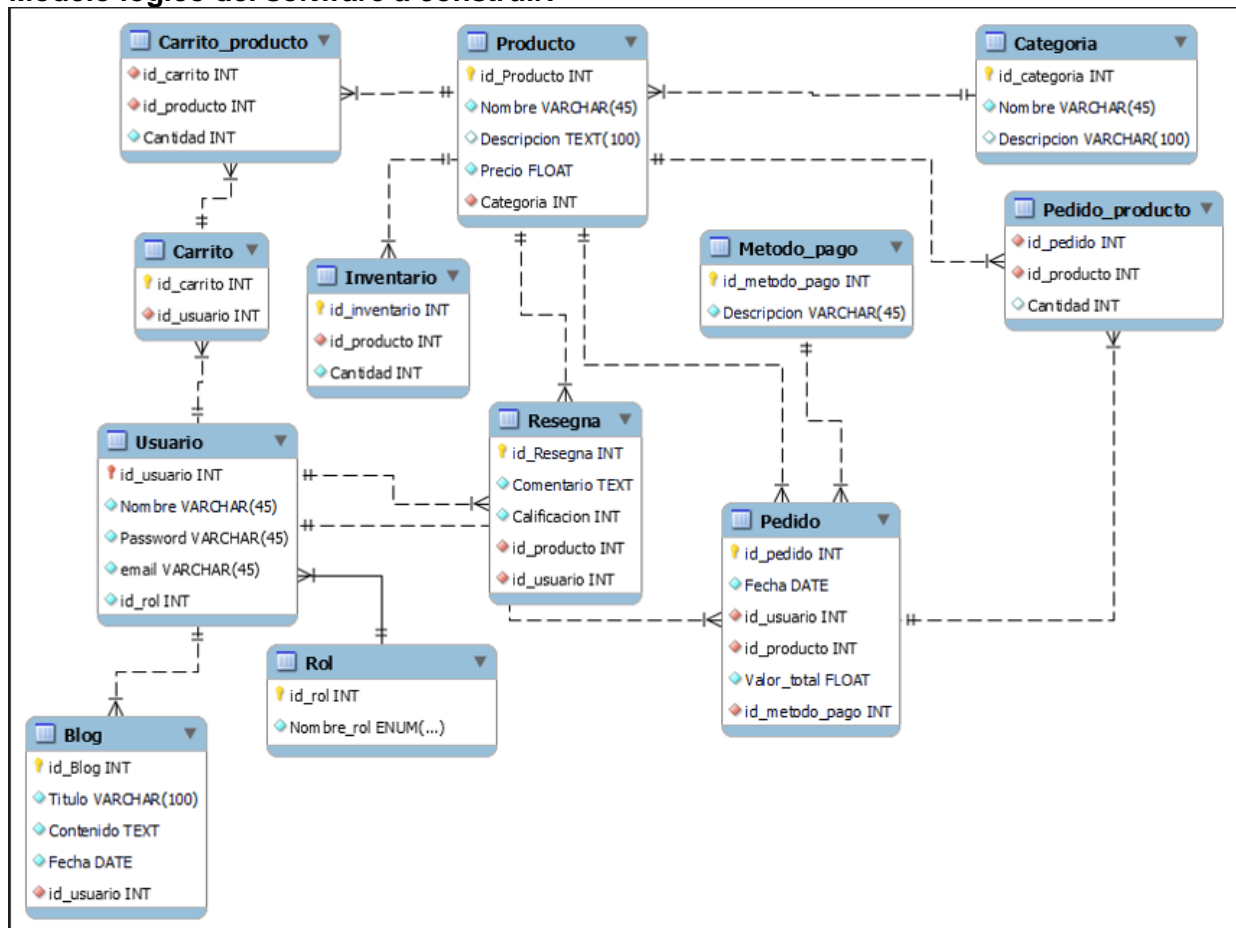
En esta sección, se incluyen diagramas y descripciones del diseño del software.

Diagrama Entidad-Relación (ER): Este diagrama muestra las relaciones entre las tablas de la base de datos, incluyendo claves primarias y foráneas.

Modelo conceptual del software a construir:



Modelo lógico del software a construir:



Registro de Trazabilidad

El registro de trazabilidad ayuda a rastrear cada requisito a lo largo de su ciclo de vida, desde su especificación hasta la implementación y prueba.

Matriz de Trazabilidad:

ID del Requisito	Descripción del Requisito	Caso de Uso Asociado	Módulo o Componente Planificado	Estado
RF1.1	El sistema debe permitir al administrador agregar, editar y eliminar productos.	CU01: Gestión de Productos	Módulo de Gestión de Productos	Planeado
RF1.2	Los usuarios deben poder buscar y visualizar productos por categorías.	CU02: Visualización de Productos	Módulo de Visualización de Productos	Planeado
RF1.3	Los usuarios pueden agregar productos al carrito de compras.	CU03: Gestión de Carrito	Módulo de Carrito de Compras	Planeado

RF2.1	El sistema debe permitir a los usuarios realizar pedidos de productos.	CU04: Realización de Pedidos	Módulo de Gestión de Pedidos	Planeado
RF2.2	Los usuarios deben poder elegir un método de pago para sus pedidos.	CU05: Selección de Método de Pago	Módulo de Pago	Planeado
RF2.3	Los administradores deben poder visualizar y gestionar todos los pedidos.	CU06: Gestión de Pedidos por Administrador	Módulo de Gestión de Pedidos	Planeado
RF3.1	El sistema debe permitir a los usuarios registrarse y autenticarse.	CU07: Registro y Autenticación de Usuarios	Módulo de Autenticación	Planeado
RF3.2	Los administradores pueden asignar roles a los usuarios.	CU08: Gestión de Roles	Módulo de Gestión de Usuarios	Planeado
RF3.3	Los usuarios pueden actualizar sus datos personales.	CU09: Actualización de Datos de Usuarios	Módulo de Gestión de Usuarios	Planeado
RF4.1	Los usuarios autenticados pueden crear y comentar en publicaciones del blog.	CU10: Creación y Comentarios en Blog	Módulo de Blog	Planeado
RF4.2	Los administradores pueden moderar comentarios y publicaciones.	CU11: Moderación de Blog	Módulo de Blog	Planeado
RNF1.1	La interfaz del sistema debe ser intuitiva y fácil de usar.	CU12: Interfaz de Usuario	Módulo de Interfaz de Usuario	Planeado
RNF1.2	El tiempo de carga de las páginas no debe superar los 2 segundos.	CU13: Optimización de Carga de Páginas	Módulo de Rendimiento	Planeado
RNF2.1	El sistema debe soportar hasta 1000 usuarios concurrentes.	CU14: Pruebas de Carga	Módulo de Rendimiento	Planeado
RNF2.2	El tiempo de respuesta del servidor debe ser inferior a 1 segundo.	CU15: Optimización de Respuesta del Servidor	Módulo de Rendimiento	Planeado
RNF3.1	La información de los usuarios debe estar protegida mediante cifrado.	CU16: Seguridad de Datos	Módulo de Seguridad	Planeado
RNF3.2	El sistema debe ser resistente a ataques de inyección SQL y XSS.	CU17: Protección contra Inyecciones	Módulo de Seguridad	Planeado

Estado: En desarrollo

Descripción de Casos de Uso Planificados

A continuación, se presenta una breve descripción de los casos de uso mencionados en la matriz de trazabilidad:

CU01: Gestión de Productos - Permite a los administradores agregar, editar y eliminar productos.

CU02: Visualización de Productos - Permite a los usuarios buscar y visualizar productos por categorías.

CU03: Gestión de Carrito - Permite a los usuarios agregar productos al carrito de compras.

CU04: Realización de Pedidos - Permite a los usuarios realizar pedidos de productos.

CU05: Selección de Método de Pago - Permite a los usuarios seleccionar un método de pago para sus pedidos.

CU06: Gestión de Pedidos por Administrador - Permite a los administradores visualizar y gestionar todos los pedidos.

CU07: Registro y Autenticación de Usuarios - Permite a los usuarios registrarse y autenticarse en el sistema.

CU08: Gestión de Roles - Permite a los administradores asignar roles a los usuarios.

CU09: Actualización de Datos de Usuarios - Permite a los usuarios actualizar sus datos personales.

CU10: Creación y Comentarios en Blog - Permite a los usuarios autenticados crear y comentar en publicaciones del blog.

CU11: Moderación de Blog - Permite a los administradores moderar comentarios y publicaciones en el blog.

CU12: Interfaz de Usuario - Garantiza que la interfaz del sistema sea intuitiva y fácil de usar.

CU13: Optimización de Carga de Páginas - Asegura que el tiempo de carga de las páginas no supere los 2 segundos.

CU14: Pruebas de Carga - Garantiza que el sistema soporte hasta 1000 usuarios concurrentes.

CU15: Optimización de Respuesta del Servidor - Asegura que el tiempo de respuesta del servidor sea inferior a 1 segundo.

CU16: Seguridad de Datos - Protege la información de los usuarios mediante cifrado.

CU17: Protección contra Inyecciones - Asegura que el sistema sea resistente a ataques de inyección SQL y XSS.

Estado Actual: Dado que el proyecto está en la fase de planificación, todos los requisitos están en estado "Planeado". Una vez que el proyecto avance a la fase de implementación, los estados se actualizarán para reflejar el progreso y la finalización de cada requisito.

Casos de Prueba

Propuesta de Casos de Prueba

A continuación, se detallan los casos de prueba propuestos para el proyecto, organizados por módulos y funcionalidades clave:

Módulo de Gestión de Productos

CT1.1 - Agregar Producto

Descripción: Verificar que un administrador puede agregar un nuevo producto.

Precondiciones: El administrador debe estar autenticado.

Pasos:

Ingresar al módulo de gestión de productos.

Seleccionar "Agregar Producto".

Completar el formulario con información válida.

Guardar el producto.

Resultado Esperado: El producto es agregado y aparece en la lista de productos.

CT1.2 - Editar Producto

Descripción: Verificar que un administrador puede editar un producto existente.

Precondiciones: El administrador debe estar autenticado y debe existir al menos un producto.

Pasos:

Ingresar al módulo de gestión de productos.

Seleccionar un producto de la lista.

Editar la información del producto.

Guardar los cambios.

Resultado Esperado: Los cambios se reflejan en la lista de productos.

CT1.3 - Eliminar Producto

Descripción: Verificar que un administrador puede eliminar un producto.

Precondiciones: El administrador debe estar autenticado y debe existir al menos un producto.

Pasos:

Ingresar al módulo de gestión de productos.

Seleccionar un producto de la lista.

Confirmar la eliminación.

Resultado Esperado: El producto es eliminado de la lista de productos.

Módulo de Visualización de Productos

CT2.1 - Buscar Producto por Categoría

Descripción: Verificar que los usuarios pueden buscar productos por categorías.

Precondiciones: Deben existir productos en diferentes categorías.

Pasos:

Ingresar al módulo de visualización de productos.

Seleccionar una categoría.

Visualizar la lista de productos filtrada por la categoría seleccionada.

Resultado Esperado: Solo se muestran productos pertenecientes a la categoría seleccionada.

CT2.2 - Ver Detalles de Producto

Descripción: Verificar que los usuarios pueden ver los detalles de un producto.

Precondiciones: Debe existir al menos un producto.

Pasos:

Ingresar al módulo de visualización de productos.

Seleccionar un producto.

Visualizar la página de detalles del producto.

Resultado Esperado: Se muestran los detalles completos del producto seleccionado.

Módulo de Carrito de Compras

CT3.1 - Agregar Producto al Carrito

Descripción: Verificar que los usuarios pueden agregar productos al carrito de compras.

Precondiciones: Debe existir al menos un producto.

Pasos:

Ingresar a la página de detalles del producto.

Seleccionar la cantidad deseada.

Agregar el producto al carrito.

Resultado Esperado: El producto se agrega al carrito y se actualiza la cantidad de productos en el carrito.

CT3.2 - Eliminar Producto del Carrito

Descripción: Verificar que los usuarios pueden eliminar productos del carrito de compras.

Precondiciones: Debe existir al menos un producto en el carrito.

Pasos:

Ingresar al carrito de compras.

Seleccionar un producto del carrito.

Confirmar la eliminación.

Resultado Esperado: El producto es eliminado del carrito.

CT3.3 - Actualizar Cantidad de Producto en el Carrito

Descripción: Verificar que los usuarios pueden actualizar la cantidad de un producto en el carrito de compras.

Precondiciones: Debe existir al menos un producto en el carrito.

Pasos:

Ingresar al carrito de compras.

Seleccionar un producto del carrito.

Modificar la cantidad.

Guardar los cambios.

Resultado Esperado: La cantidad de productos en el carrito se actualiza correctamente.

Módulo de Gestión de Pedidos

CT4.1 - Realizar Pedido

Descripción: Verificar que los usuarios pueden realizar un pedido de productos.

Precondiciones: Debe haber productos en el carrito.

Pasos:

Ingresar al carrito de compras.

Seleccionar "Realizar Pedido".

Completar la información de pago.

Confirmar el pedido.

Resultado Esperado: El pedido se realiza y se guarda en el sistema.

CT4.2 - Seleccionar Método de Pago

Descripción: Verificar que los usuarios pueden seleccionar un método de pago al realizar un pedido.

Precondiciones: Debe haber métodos de pago configurados.

Pasos:

Ingresar al carrito de compras.

Seleccionar "Realizar Pedido".

Seleccionar un método de pago.

Completar la información de pago y confirmar.

Resultado Esperado: El método de pago se selecciona correctamente y el pedido se procesa con el método de pago elegido.

CT4.3 - Verificar Estado del Pedido

Descripción: Verificar que los administradores pueden visualizar y gestionar el estado de los pedidos.

Precondiciones: Deben existir pedidos realizados.

Pasos:

Ingresar al módulo de gestión de pedidos.

Seleccionar un pedido de la lista.

Verificar el estado y actualizar si es necesario.

Resultado Esperado: El estado del pedido se muestra correctamente y se puede actualizar.

Módulo de Registro y Autenticación

CT5.1 - Registro de Usuario

Descripción: Verificar que los usuarios pueden registrarse en el sistema.

Precondiciones: No aplican.

Pasos:

Ingresar a la página de registro.

Completar el formulario de registro con datos válidos.

Enviar el formulario.

Resultado Esperado: El usuario se registra y recibe una confirmación de registro exitoso.

CT5.2 - Autenticación de Usuario

Descripción: Verificar que los usuarios pueden autenticarse en el sistema.

Precondiciones: El usuario debe estar registrado.

Pasos:

Ingresar a la página de inicio de sesión.

Completar el formulario de autenticación con datos válidos.

Enviar el formulario.

Resultado Esperado: El usuario es autenticado y redirigido a la página principal.

CT5.3 - Actualización de Datos Personales

Descripción: Verificar que los usuarios pueden actualizar sus datos personales.

Precondiciones: El usuario debe estar autenticado.

Pasos:

Ingresar al perfil del usuario.

Editar los datos personales.

Guardar los cambios.

Resultado Esperado: Los datos personales se actualizan correctamente.

Módulo de Blog**CT6.1 - Creación de Publicación en Blog**

Descripción: Verificar que los usuarios autenticados pueden crear publicaciones en el blog.

Precondiciones: El usuario debe estar autenticado.

Pasos:

Ingresar al módulo de blog.

Seleccionar "Crear Nueva Publicación".

Completar el formulario con el contenido de la publicación.

Guardar la publicación.

Resultado Esperado: La publicación se crea y aparece en la lista de publicaciones del blog.

CT6.2 - Comentar en una Publicación

Descripción: Verificar que los usuarios autenticados pueden comentar en las publicaciones del blog.

Precondiciones: El usuario debe estar autenticado y debe existir al menos una publicación.

Pasos:

Ingresar a una publicación del blog.

Completar el formulario de comentario.

Enviar el comentario.

Resultado Esperado: El comentario se publica y aparece debajo de la publicación.

CT6.3 - Moderar Publicación y Comentarios

Descripción: Verificar que los administradores pueden moderar publicaciones y comentarios.

Precondiciones: El administrador debe estar autenticado y deben existir publicaciones y comentarios.

Pasos:

Ingresar al módulo de blog.

Seleccionar una publicación o comentario para moderar.

Realizar la acción de moderación (aprobar, rechazar, eliminar).

Resultado Esperado: La acción de moderación se aplica correctamente.

Pruebas de Rendimiento y Seguridad

CT7.1 - Prueba de Carga

Descripción: Verificar que el sistema puede soportar hasta 1000 usuarios concurrentes.

Precondiciones: No aplican.

Pasos:

Configurar la prueba de carga con 1000 usuarios.

Ejecutar la prueba.

Resultado Esperado: El sistema soporta la carga sin caídas de servicio.

CT7.2 - Prueba de Tiempo de Respuesta

Descripción: Verificar que el tiempo de respuesta del servidor es inferior a 1 segundo.

Precondiciones: No aplican.

Pasos:

Configurar la prueba de tiempo de respuesta.

Ejecutar la prueba y medir los tiempos de respuesta.

Resultado Esperado: El tiempo de respuesta promedio es inferior a 1 segundo.

CT7.3 - Prueba de Seguridad: Protección contra Inyecciones SQL

Descripción: Verificar que el sistema es resistente a ataques de inyección SQL.

Precondiciones: No aplican.

Pasos:

Configurar la prueba de inyección SQL.

Ejecutar la prueba intentando diferentes tipos de inyecciones.

Resultado Esperado: El sistema no es vulnerable a inyecciones SQL y muestra mensajes de error apropiados.

CT7.4 - Prueba de Seguridad: Protección contra XSS

Descripción: Verificar que el sistema es resistente a ataques de Cross-Site Scripting (XSS).

Precondiciones: No aplican.

Pasos:

Configurar la prueba de XSS.

Ejecutar la prueba intentando inyectar scripts maliciosos.

Resultado Esperado: El sistema no ejecuta scripts maliciosos y muestra mensajes de error apropiados.

Reportes de Prueba

Propuesta de Reportes de Prueba:

Reporte de Ejecución de Casos de Prueba:

Descripción: Este reporte proporciona un resumen de la ejecución de todos los casos de prueba realizados durante una iteración o fase específica del proyecto.

Contenido Propuesto: Listar de casos de prueba ejecutados, estado de cada caso de prueba (éxito, falla, pendiente), detalles de las pruebas realizadas, y capturas de pantalla de los resultados.

Implementación Propuesta: Utilizar herramientas de gestión de pruebas como Jira, TestRail, o similares para registrar los resultados de las pruebas. Generar el reporte al finalizar cada iteración o fase, incluyendo comentarios sobre las pruebas realizadas y los resultados obtenidos.

Reporte de Cobertura de Pruebas:

Descripción: Este reporte muestra la cobertura de pruebas alcanzada durante el desarrollo del proyecto, indicando qué porcentaje de los requisitos ha sido probado.

Contenido Propuesto: Porcentaje de cobertura de pruebas por módulo o funcionalidad, detalles de los requisitos cubiertos y no cubiertos, y mapa de calor o gráficos que visualicen la cobertura.

Implementación Propuesta: Utilizar herramientas de gestión de pruebas que permitan realizar seguimiento de la cobertura de pruebas. Actualizar el reporte periódicamente para reflejar el progreso en la cobertura de pruebas a lo largo del proyecto.

Reporte de Defectos y Correcciones:

Descripción: Este reporte detalla los defectos encontrados durante las pruebas y las correcciones realizadas para cada uno de ellos.

Contenido Propuesto: Lista de defectos identificados durante las pruebas, descripción detallada de cada defecto (síntomas, gravedad, pasos para reproducir), y acciones correctivas tomadas para resolver cada defecto.

Implementación Propuesta: Registrar los defectos encontrados en un sistema de seguimiento de problemas (como Jira o Bugzilla). Documentar las correcciones aplicadas y el estado actual de cada defecto en el reporte.

Reporte de Rendimiento y Estabilidad:

Descripción: Este reporte evalúa el rendimiento y la estabilidad del sistema bajo diferentes condiciones de carga y uso.

Contenido Propuesto: Métricas de rendimiento obtenidas durante las pruebas de carga (tiempos de respuesta, recursos utilizados), análisis de estabilidad del sistema (tiempo medio entre fallos, disponibilidad del sistema), y recomendaciones para mejorar el rendimiento y la estabilidad.

Implementación Propuesta: Utilizar herramientas de prueba de carga como Apache JMeter o LoadRunner para recopilar datos de rendimiento. Generar informes detallados que incluyan gráficos y análisis de tendencias de rendimiento a lo largo del tiempo.

Captura de Requisitos

La captura de requisitos es el proceso de recopilar y documentar las necesidades y expectativas del cliente o del usuario final.

Estado: Completo

Para la recolección de información, hemos propuesto un formulario de encuesta en línea, que contiene una serie de preguntas enfocadas en conocer los procesos principales del negocio e identificar cuáles son las necesidades de software con las que se pueden ayudar a mejorar dichos procesos. A continuación, se presenta el formulario diseñado para ser rellenado por los empleados que participan en los procesos del negocio:

Formulario de Encuesta

Nombre:

Cargo:

1- ¿Cómo nació la idea de los desayunos sorpresa?

2- ¿De qué productos se conforman los desayunos?

3- ¿Cómo hacen los clientes para solicitar un desayuno?

4- ¿Cómo es el medio de pago?

5- ¿Que medios de comunicacion usas para promocionar los productos?

6- Despues de confirmar un pedido, describe el proceso de empaque y envio

7-¿Cuanto tiempo llevan en este negocio?

8- se han presentado devoluciones del producto, y como es el procesos que realizas?

9- ¿Cuantos tipos de desayunos manejan y que otros productos tienen disponibles a los clientes ?

10- ¿Para que tipo de eventos se realizan los desayunos sopresas u otros?

11- ¿Cuántas personas hacen parte del negocio?

12- ¿existe otro proceso el cual quisieras mencionar?

Enviar

Especificaciones del Sistema

El sistema será desarrollado utilizando el framework Django para facilitar el desarrollo rápido y seguro de aplicaciones web. Django proporcionará un entorno robusto para la implementación de las funcionalidades del sistema, garantizando buenas prácticas de desarrollo y seguridad.

Plataforma Tecnológica:

Framework Backend: Django será utilizado como el framework principal para el desarrollo del backend del sistema. Django ofrece una estructura MVC (Modelo-Vista-Controlador) que facilita la organización del código y la separación de preocupaciones.

Base de Datos: Se empleará MySQL como sistema de gestión de bases de datos (DBMS) para almacenar y gestionar los datos del sistema. MySQL se integrará con Django a través de su ORM (Object-Relational Mapping) para simplificar la interacción con la base de datos.

Servicio de Alojamiento: El sistema será alojado en un servicio de hosting que ofrezca soporte para aplicaciones Django y MySQL. Se considerarán servicios en la nube como AWS (Amazon Web Services), Google Cloud Platform o plataformas de hosting específicas para Django.

Características del Desarrollo:

Desarrollo Ágil: Se seguirán metodologías ágiles, como Scrum o Kanban, para gestionar el desarrollo iterativo del proyecto y responder eficientemente a los cambios y requisitos emergentes.

Seguridad: Se implementarán medidas de seguridad robustas para proteger los datos sensibles y garantizar la confidencialidad e integridad de la información. Se utilizarán prácticas recomendadas de seguridad de Django y MySQL, como autenticación segura, control de acceso basado en roles y encriptación de datos sensibles.

Escalabilidad: El diseño del sistema y la arquitectura de la base de datos se optimizarán para garantizar la escalabilidad horizontal y vertical, permitiendo que el sistema maneje un aumento en el número de usuarios y la carga de trabajo sin degradación del rendimiento.

Consideraciones Adicionales:

Monitorización y Mantenimiento: Se establecerán herramientas y procedimientos para monitorear el rendimiento del sistema en tiempo real y realizar mantenimientos preventivos y correctivos de manera proactiva.

Documentación: Se generará documentación detallada del sistema, incluyendo el modelo de datos, diagramas de arquitectura, procedimientos de despliegue y configuración, y guías de usuario para facilitar la administración y el uso del sistema.

Manual de Usuario

El manual de usuario será una guía detallada diseñada para proporcionar a los usuarios finales la información necesaria para utilizar eficazmente el sistema una vez implementado. Aunque el software está en fase de planificación y desarrollo, se anticipa que el manual de usuario incluirá:

Introducción al Sistema:

- Descripción general del sistema y su propósito.
- Público objetivo y usuarios previstos del sistema.

Acceso y Autenticación:

- Instrucciones detalladas sobre cómo acceder al sistema.
- Procedimientos para crear cuentas de usuario y gestionar credenciales.

Navegación y Funcionalidades Básicas:

- Guía paso a paso sobre la navegación dentro de la interfaz de usuario.
- Descripción de las funciones principales disponibles para los usuarios, como la gestión de productos, procesos de pedido, gestión de usuarios y blog, entre otros.

Gestión de Productos y Pedidos:

- Instrucciones sobre cómo agregar, editar y eliminar productos.
- Proceso detallado para realizar y gestionar pedidos.

Seguridad y Privacidad:

- Directrices sobre las mejores prácticas de seguridad para proteger la información personal y financiera.
- Políticas de privacidad y cómo se manejarán los datos sensibles dentro del sistema.

Soporte y Recursos Adicionales:

- Información de contacto para soporte técnico y preguntas frecuentes.
- Recursos adicionales, como enlaces a tutoriales en línea o documentación técnica.

Implementación del Manual de Usuario:

1. Desarrollo del Contenido:

- El contenido del manual de usuario será desarrollado en paralelo con la implementación del sistema, basándose en los requisitos y diseños preliminares establecidos.
- Se realizarán revisiones periódicas del contenido a medida que se avance en el desarrollo del software para asegurar que el manual esté alineado con las funcionalidades reales del sistema.

2. Formato y Presentación:

- El manual se presentará en formato digital interactivo para facilitar la navegación y búsqueda de información relevante.
- Se considerará la inclusión de capturas de pantalla y diagramas para mejorar la comprensión de los usuarios sobre el uso del sistema.

3. Validación y Aprobación:

- Antes del lanzamiento del sistema, el manual de usuario será validado internamente por el equipo de desarrollo y sometido a revisión por parte de los usuarios beta para garantizar su precisión y utilidad.

CONCLUSIONES

El diseño detallado del sistema de gestión para la tienda en línea proporciona una base sólida para su implementación futura, asegurando que todas las funcionalidades esenciales estén correctamente especificadas y que se alineen con las necesidades del negocio y los usuarios.

La implementación de políticas de seguridad garantiza la integridad, Confidencialidad y disponibilidad de los datos críticos del sistema, protegiendo así la información personal de los usuarios y manteniendo la confianza del cliente.

La definición clara y concisa de los requisitos funcionales y no funcionales facilita el desarrollo eficiente del software, asegurando que todas las acciones y comportamientos esperados estén correctamente especificados y validados.

La elección de Django como framework principal y la utilización de servicios de alojamiento para servidores y bases de datos garantizan una infraestructura robusta y escalable para el sistema, preparándolo para manejar crecientes demandas y ofrecer una experiencia de usuario fluida.

A medida que avance el proyecto, se anticipa la continuación del ciclo de desarrollo para la implementación efectiva del sistema. Se espera que los próximos pasos incluyan la integración de los casos de prueba, la generación de reportes de prueba detallados y la elaboración del manual de usuario, contribuyendo así a la entrega exitosa de un software completo y funcional.